

LOWER CAR BODY STRUCTURE FOR AUTOMOBILE

Patent Number: JP5301529
Publication date: 1993-11-16
Inventor(s): SHIMOMURA TAKESHI; others: 07
Applicant(s): MAZDA MOTOR CORP
Requested Patent: ☐ JP5301529
Application Number: JP19920136304 19920427
Priority Number(s):
IPC Classification: B60K11/06; B62D25/20
EC Classification:
Equivalents: JP3155611B2

Abstract

PURPOSE:To suppress the occurrence of thermal damage, through which a car room temperature is increased, owing to transfer of hot air in an engine room to a car room, in an automobile wherein a spot below a floor panel forms the engine room.

CONSTITUTION:Heat insulating chambers 17a and 17b are formed between a floor panel 3 and an upper partition wall 6 with which an engine room 4 is surrounded. A suction port 16 is formed in the front end parts of the heat insulating chambers 17a and 17b and an exhaust port 18 in the rear end parts thereof. A fan 21 rotated by means of an engine output and sucking external air through the suction port 16 is provided.

Data supplied from the esp@cenet database - I2

(19)日本特許庁(J P)

(12) 公開特許公報(A)

(11)特許出願公開番号

特開平5-301529

(43)公開日 平成5年(1993)11月16日

(51)Int.Cl⁵

識別記号

序内整理番号

F I

技術表示箇所

B 6 0 K 11/06

8920-3D

B 6 2 D 25/20

G 7816-3D

審査請求 未請求 請求項の数3(全5頁)

(21)出願番号 特願平4-136304

(22)出願日 平成4年(1992)4月27日

(71)出願人 000003137

マツダ株式会社

広島県安芸郡府中町新地3番1号

(72)発明者 下村 剛

広島県安芸郡府中町新地3番1号 マツダ株式会社内

(72)発明者 森野 敏雄

広島県安芸郡府中町新地3番1号 マツダ株式会社内

(72)発明者 中塚 博

広島県安芸郡府中町新地3番1号 マツダ株式会社内

(74)代理人 弁理士 福岡 正明

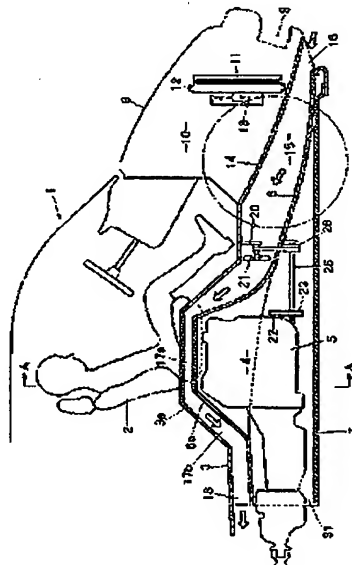
最終頁に続く

(54)【発明の名称】 自動車の下部車体構造

(57)【要約】

【目的】 フロアパネル下方をエンジンルームとする自動車において、エンジンルームの熱気が車室に伝えられて車室温度が上昇する熱害を抑制する。

【構成】 フロアパネル3と、エンジンルーム4を囲む上部隔壁6との間に断熱室17a、17bを形成し、この断熱室17a、17bの前端部に吸気口16を、後端部に排気口18をそれぞれ設けると共に、エンジン出力で回転されて吸気口16から外部空気を吸引するファン21を装備する。



BEST AVAILABLE COPY

【特許請求の範囲】

【請求項1】フロアパネルの下方にエンジンルームが設けられている自動車の下部車体構造であって、上記フロアパネルと、その下方に設けられたエンジンルームの上部を覆う隔壁との間に断熱室を形成し、その前端部に吸気口を、後端部に排気口をそれぞれ設けると共に、吸気口から吸入した空気を断熱室を通して排気口側に流動させる送気手段を備えたことを特徴とする自動車の下部車体構造。

【請求項2】送気手段は、エンジンの出力で回転されるファンであることを特徴とする請求項1に記載の自動車の下部車体構造。

【請求項3】送気手段は、ラジエータのファンであって、吸気口を該ファンに臨んで設けたことを特徴とする請求項1または2に記載の自動車の下部車体構造。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、フロアパネルの下方にエンジンルームが設けられている自動車の下部車体構造に関する。

【0002】

【従来の技術】自動車のエンジン搭載方法として、たとえば実開平3-82679号公報には、前席側のフロアパネルを持ち上げることによって得られた該フロアパネル下方の空間にエンジンを収納させる技術が開示されている。これによれば、一般的な自動車のように車体前部のボンネット内にエンジンを搭載する必要がないので、その分、車体デザイン等の設計の面で自由度が広がることになる。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】ところで、上記のフロアパネル下方にエンジンを搭載した場合、エンジンルーム内の熱気が該フロアパネルを介して車室内に伝達されることになるから、車室内温度の上昇という熱害が避け難くなる。

【0004】そこで本発明は、フロアパネル下方をエンジンルームとする自動車において、上記の熱害を効果的に抑制することができる下部車体構造の提供を課題とする。

【0005】

【課題を解決するための手段】すなわち、本発明の請求項1に記載の発明（以下、第1発明と称す）は、フロアパネルの下方にエンジンルームが設けられている自動車の下部車体構造であって、上記フロアパネルと、その下方に設けられたエンジンルームの上部を覆う隔壁との間に断熱室を形成し、その前端部に吸気口を、後端部に排気口をそれぞれ設けると共に、吸気口から吸入した空気を断熱室を通して排気口側に流動させる送気手段を備えたことを特徴とする。

【0006】また、請求項2に記載の発明（以下、第2

発明と称す）は、送気手段がエンジンの出力で回転されるファンであることを特徴とする。

【0007】さらに、請求項3に記載の発明（以下、第3発明と称す）は、送気手段がラジエータのファンであって、吸気口を該ファンに臨んで設けたことを特徴とする。

【0008】

【作用】上記の第1発明によれば、フロアパネルとエンジンルーム隔壁との間に断熱室が形成されて、送気手段によって積極的に外気が吸気口から該断熱室に送り込まれ、かつ排気口から排出されるので、常に断熱室が掃気される結果、エンジンルームの熱気がフロアパネルを介して車室内に及ぶことが抑制される。

【0009】また、第2発明によれば、送気手段であるファンがエンジン出力で駆動されるため、該送気手段専用に駆動モータを設ける必要がなくなる。

【0010】さらに、第3発明によれば、送気手段にラジエータのファンを利用するので、送気専用のファンを必要としない。

【0011】

【実施例】以下、本発明の実施例を図面に基づき説明する。

【0012】図1ないし図4は第1実施例にかかる自動車1を示し、前席側の左右のシート2、2の間において、フロアパネル3が凸状に上方に持ち上げられ、この凸状部3aによってフロアパネル下面に上方へ突入する形状に形成された空間を含むフロアパネル下方がエンジンルーム4として利用される。その場合、該エンジンルーム4は、内部に収納するエンジン5およびトランスミッション等の上部を覆う上部隔壁6と、下部を覆う下部隔壁7とによって、エンジンルーム後部のみが開放された略密閉状に形成され、両隔壁6、7の先端がフロントグリル8の下方位置まで延ばされて上下に接合される。

【0013】また、上記の自動車1では、ボンネット9の内部に形成された室10に上記のフロントグリル8から取り入れる走行風が吹き当たるクーラーコンデンサ11、ラジエータ12およびラジエータファン13や、その他の図示しないバッテリー等の機器が収められると共に、上述のフロアパネル3に接続された状態で該室10の底壁を形成する底部パネル14が上記の上部隔壁6に対して間隔を保って配置されることにより、該パネル14と上部隔壁6との間に、空気通路15が形成され、かつ該空気通路15がフロントグリル8の下方で開口して吸気口16とされる。

【0014】また、上記の上部隔壁6にはフロアパネル3の凸状部3aに対応する部分において、該凸状部3aに下方から突入する膨出部6aが形成され、かつ該膨出部6aにエンジン5の本体上部が収められることによってエンジン搭載位置が高められると共に、フロアパネル3と上部隔壁6との間に空気通路15に連通する空間が

設けられて、該空間が断熱室とされる。その場合、該断熱室は上記の彫出部6aの部分においては、図3に示すように該彫出部6aの上方の断熱室17aと、彫出部6aの両サイドの断熱室17b、17bとからなり、これらが相互に連通する状態でエンジンルーム前部側では上記の空気通路15に連通され、かつエンジンルーム後部側では排気口18に連通される。したがって、吸気口16から流入する空気は図2で明かなように空気通路15から断熱室17a、17b、17bに流入し、かつこれらの断熱室17a、17bを通ったのち排気口18で合流して外部に流出するように、エンジンルーム4の上方を流れることになる。

【0015】そのため、図2ないし図4に示すようにフロアパネル3および底部パネル14と上部隔壁6とは、該上部隔壁6の両側部において略コ字状（特にこの形状に限定されるものではない）のフレーム19、19によって連結されて、吸気口16から排気口18へと続く上記の空気通路15ないし断熱室17a、17b、17bをダクト状に形成するようになされている。さらに、下部隔壁7の両側部も上記のフレーム19、19部分において上部隔壁6に接合される。その場合、上記の連結ならびに接合には溶接やボルト・ナット等の締結具33が用いられる。

【0016】また、上記の空気通路15の形状は、吸気口16から流入した空気がなめらかに断熱室17a、17b、17bに運ばれ、かつ排気口18から排出されるように上部隔壁6によって整形されていると共に、該空気通路15の途中にブラケット20によってファン21が取り付けられ、該ファン21が流入空気を断熱室17a、17b、17bに向けて送るようエンジン5の出力によって駆動される。すなわち、エンジンルーム4内にはクランク軸その他から取り出されたエンジン出力で回転されるプーリ22が設けられ、その回転力が第1伝達プーリ23（図1参照）にベルト24によって伝達され、さらに軸25を経て第2伝達プーリ26に伝達される。一方、上述のファン21のファン軸27（図4参照）にプーリ28が取り付けられていて、上部隔壁6に設けた開口部29を通して該プーリ28と第2伝達プーリ26とに架け渡したベルト30によって上記の回転力がファン21に与えられる。したがって、エンジン4を駆動している間はファン21が回転し、吸気口16から外気が吸入されて前述の断熱室17a、17b、17bに強制的に供給されることになる。

【0017】このように、空気通路15に送気手段としてのファン21を装備しているため、自動車1が走行している間のみならず、アイドリング状態でも、積極的に外気が吸気口16から取り入れられて、空気通路15から断熱室17a、17b、17bを経て排気口18に流れ、外部に放出される。このためエンジンルーム4内の熱気が上部隔壁6上の断熱室17a、17b、17b内

の空気を暖めても、該断熱室17a、17b、17bの空気が流動して常に掃気され、かつ熱気が外部に運ばれるので、フロアパネル3に対する加熱が抑制され、車室温度の上昇が抑制されることになる。

【0018】さらに、排気口18から放出される空気によって、エンジンルーム後部の開口部31（図1参照）の近辺では負圧状態が生まれ、該負圧力によってエンジンルーム4内の空気が開口部31を通して外部に吸引排出されるから、エンジンルーム4内の空気も常に置換されることになって、該エンジンルーム4内に熱気がこもることが抑制される。このことにより車室側への熱気の影響がよりよく避けられる。

【0019】加えて、前述のファン21はエンジン出力で回転されるので、該ファン専用の駆動用モータが不要となり、その分コストの削減が可能となる。

【0020】なお、エンジンルーム4を図1の隔壁のうち、下部隔壁7はエンジンルーム下面を流れる空気を整流するものであると共に、飛び石からエンジン5その他を保護する働きをする。

【0021】図5は本発明の第2実施例を示すもので、断熱室への送気手段としてラジエータファン13を利用するものである。すなわち、吸気口116ならびに空気通路115を形成するフード32がラジエータ12を囲む状態に設けられて、フロントグリル8から流入し、かつクーラーコンデンサ11およびラジエータ12に吹き当たって流れる空気がラジエータファン13の回転力によって吸気口116内に送り込まれるように構成される。また、空気通路115はフロアパネル3と上部隔壁106の彫出部106a間に形成された断熱室117a、117bに連通されて、上記空気がこれらの断熱室117a、117bに流入したのち、排気口118へ流動して外部排出されるようになっている。

【0022】さらに、この第2実施例では第1実施例とは異なり、エンジンルーム104を構成する上部隔壁106と下部隔壁107との先端が開口されて空気流入口34とされる。

【0023】この実施例においては、ラジエータファン13の回転によって空気が吸気口116に送り込まれ、かつ断熱室117a、117bから排気口118へ流れて外部放出されるから、断熱室117a、117b内の掃気が行われることになって、第1実施例と同様にエンジンルーム104の熱気による車室温度の上昇が抑制される。また、自動車101が走行しているときには、走行風が空気流入口34からエンジンルーム104に取り入れられ、かつエンジンルーム後部の開口部131から外部へと流れ、この空気の流れによってエンジンルーム内の熱気が運び出されるので、該エンジンルーム104の温度上昇も抑えられられることになる。

【0024】そして、特にこの第2実施例ではラジエータファン13を送気手段に利用しているから、送気専用

のファンを装備する必要がなくなり、その分コスト上昇を防ぐことができるメリットがある。

【0025】

【発明の効果】以上の記載によって明かなように、本発明によれば、フロアパネルとエンジンルーム隔壁との間に断熱室が形成されて、送気手段によって積極的に外気が吸気口から該断熱室に送り込まれ、かつ排気口から排出されるので、常に断熱室が換気され、かつエンジンルーム側からの熱気が運び出されることによって、この熱気がフロアパネルを介して車室内に及ぶことが抑制される。このため車室温度の上昇という熱害が避けられる。

【0026】また、送気手段であるファンをエンジン出力で駆動することによって、該送気手段専用に駆動モータを設ける必要がなくなり、コストの低下を図ることができる。

【0027】さらに、送気手段にラジエータのファンを利用することによって、送気専用のファンを不要とし、これによってもコストの低下を図ることができる。

【図面の簡単な説明】

*【図1】 本発明の第1実施例にかかる自動車の概略構成図。

【図2】 フロアパネルを取り除いた状態での下部直体構造部分の取り出し図。

【図3】 図1のA-A線に対応する断面図。

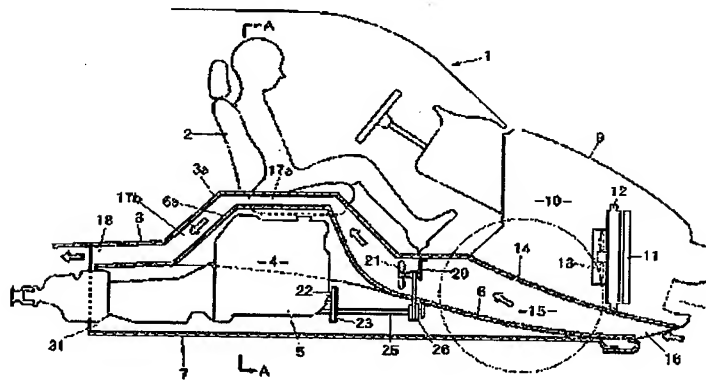
【図4】 ファン取り付け部分の拡大正面図。

【図5】 第2実施例にかかる自動車の概略構成図。

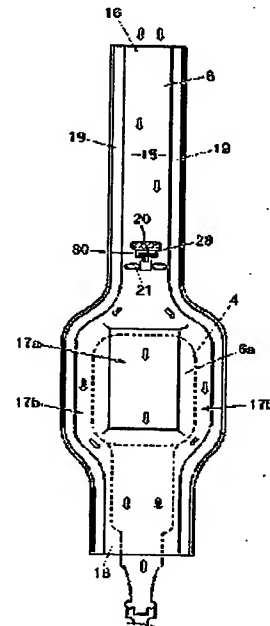
【符号の説明】

1	自動車
3	フロアパネル
4, 104	エンジンルーム
5	エンジン
6, 106	上部隔壁
13	ラジエータファン
16, 116	吸気口
17a, 17b	断熱室
18, 118	排気口
21	ファン
* 117a, 117b	断熱室

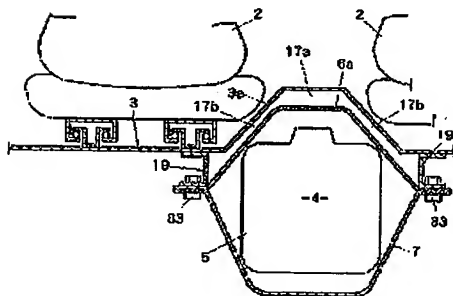
【図1】



【図2】

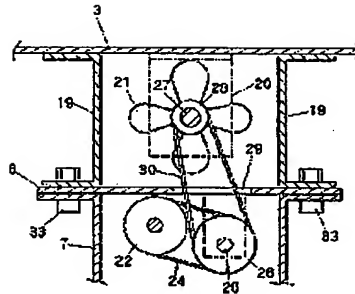


【図3】

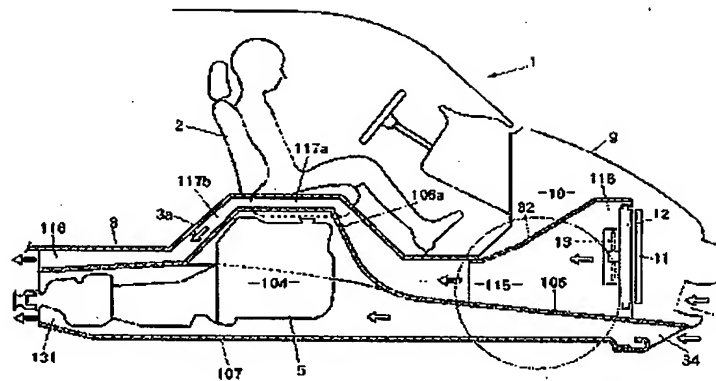


BEST AVAILABLE COPY

【図4】



【図5】



フロントページの続き

(72)発明者 中谷 志郎
広島県安芸郡府中町新地3番1号 マツダ
株式会社内
(72)発明者 島田 幸一郎
広島県安芸郡府中町新地3番1号 マツダ
株式会社内

(72)発明者 古沢 透
広島県安芸郡府中町新地3番1号 マツダ
株式会社内
(72)発明者 坂根 克己
広島県安芸郡府中町新地3番1号 マツダ
株式会社内
(72)発明者 小山 幸代
広島県安芸郡府中町新地3番1号 マツダ
株式会社内

BEST AVAILABLE COPY

(19)



JAPANESE PATENT OFFICE

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **05301529 A**

(43) Date of publication of application: **16.11.93**

(51) Int. Cl.

B60K 11/06
B62D 25/20

(21) Application number: **04136304**

(22) Date of filing: **27.04.92**

(71) Applicant: **MAZDA MOTOR CORP**

(72) Inventor: **SHIMOMURA TAKESHI**
MORINO TOSHIMINE
NAKATSUKA HIROSHI
NAKATANI SHIRO
SHIMADA KOICHIRO
FURUSAWA TORU
SAKANE KATSUMI
KOYAMA SACHIYO

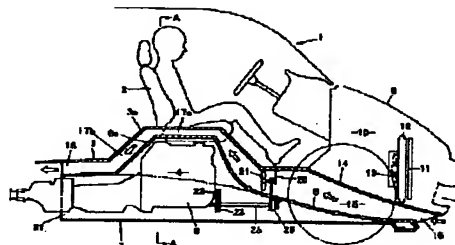
**(54) LOWER CAR BODY STRUCTURE FOR
AUTOMOBILE**

(57) Abstract:

PURPOSE: To suppress the occurrence of thermal damage, through which a car room temperature is increased, owing to transfer of hot air in an engine room to a car room, in an automobile wherein a spot below a floor panel forms the engine room.

CONSTITUTION: Heat insulating chambers 17a and 17b are formed between a floor panel 3 and an upper partition wall 6 with which an engine room 4 is surrounded. A suction port 16 is formed in the front end parts of the heat insulating chambers 17a and 17b and an exhaust port 18 in the rear end parts thereof. A fan 21 rotated by means of an engine output and sucking external air through the suction port 16 is provided.

COPYRIGHT: (C)1993,JPO&Japio



*** NOTICES ***

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. **** shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

DETAILED DESCRIPTION

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Industrial Application] this invention relates to the lower car body structure of the automobile in which the engine room is established under the floor panel.

[0002]

[Description of the Prior Art] As the engine loading method of an automobile, the technology of making the space of this floor panel lower part obtained by lifting the floor panel by the side of a front seat containing an engine is indicated by JP,3-82679,U. According to this, since it is not necessary to carry an engine in the bonnet of body anterior part like a common automobile, flexibility will spread in respect of designs, such as the part and a body design.

[0003]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] By the way, when an engine is carried in the above-mentioned floor panel lower part, since the heat in an engine room will be transmitted to the vehicle interior of a room through this floor panel, it is hard coming to avoid the heat damage of elevation of the degree of vehicle room air temperature.

[0004] Then, this design offers a technical problem the lower car body structure which can suppress the above-mentioned heat damage effectively in the automobile which makes a floor panel lower part an engine room.

[0005]

[Means for Solving the Problem] Namely, invention (the 1st invention is called hereafter) of this invention according to claim 1 It is the lower car body structure of the automobile in which the engine room is established under the floor panel. The above-mentioned floor panel, While a heat insulation room is formed for the upper part of the engine room prepared caudad between wrap septa, and preparing an inlet port in the front end section and preparing an exhaust port in the back end section, respectively, it is characterized by having a supplied-air means to make the air inhaled from the inlet port flow to an exhaust-port side through a heat insulation room.

[0006] Moreover, invention (the 2nd invention is called hereafter) according to claim 2 is characterized by a supplied-air means being the fan who rotates with the output of an engine.

[0007] Furthermore, a supplied-air means is the fan of a radiator and invention (the 3rd invention is called hereafter) according to claim 3 is characterized by facing and preparing this fan an inlet port.

[0008]

[Function] Since according to the 1st above-mentioned invention a heat insulation room is formed between a floor panel and an engine room septum, and the open air is positively sent into this heat insulation room from an inlet port by the supplied-air means and it is discharged from an exhaust port, as a result of always scavenging a heat insulation room, it is suppressed that the heat of an engine room reaches the vehicle interior of a room through a floor panel.

[0009] Since the fan who is a supplied-air means drives with an engine output according to the 2nd invention, it becomes unnecessary this moreover, to form a drive motor in supplied-air meanses only.

[0010] Furthermore, according to the 3rd invention, since the fan of a radiator is used for a supplied-air means, the fan only for supplied airs is not needed.

[0011]

[Example] Hereafter, the example of this invention is explained based on a drawing.

[0012] Drawing 1 or drawing 4 shows the automobile 1 concerning the 1st example, the floor panel 3 is lifted up by convex among the sheets 2 and 2 of right and left by the side of a front seat, and a floor panel lower part including the space formed in the configuration inserted in the floor panel undersurface upwards by this height 3a is used as an engine room 4. In this case, this engine room 4 is formed in the shape of [by which only the engine room rear was wide opened / upper-parts /, such as the engine 5 contained inside and transmission,] by the wrap lower septum 7 in the wrap up septum 6 and the lower part / abbreviation sealing, and the nose of cam of both the septa 6 and 7 is extended to the lower part position of the front grill 8, and it is joined up and down.

[0013] Moreover, the air conditioner capacitor 11 by which the run wind taken in from the above-mentioned front grill 8 blows and hits the locus 10 formed in the interior of a bonnet 9 by above-mentioned automobile 1, a radiator 12, and radiator FUAAN 13, By the bottom panel 14 which forms the bottom wall of these locus 10 maintaining an interval, and arranging it to the above-mentioned up septum 6, in the state where it connected with the above-mentioned floor panel 3, while devices, such as a battery which others do not illustrate, are stored An air duct 15 is formed between this panel 14 and the up septum 6, and this air duct 15 carries out opening in the lower part of the front grill 8, and it considers as an inlet port 16.

[0014] Moreover, to the above-mentioned up septum 6, it sets at the portion corresponding to height 3a of the floor panel 3. While an engine helicopter loading site is raised by forming bulge section 6a which rushes into this height 3a from a lower part, and storing the main part upper part of an engine 5 in this bulge section 6a The space which is open for free passage to an air duct 15 is prepared between the floor panel 3 and the up septum 6, and let this space be a heat insulation room. In this case, in the portion of the above-mentioned bulge section 6a, as shown in drawing 3, it consists of heat insulation rooms 17b and 17b of both the sides of upper heat insulation room 17a of this bulge section 6a, and bulge section 6a, and in an engine room anterior part side, the above-mentioned air duct 15 is open for free passage in the state where these are mutually open for free passage, and this heat insulation room is opened for free passage by the exhaust port 18 by the ENJI room posterior part side. therefore, the air which flows from an inlet port 16 -- drawing 2 -- the Ming kana -- after flowing into each heat insulation rooms 17a, 17b, and 17b from an air duct 15 like and passing along these heat insulation rooms 17a and 17b, the upper part of an engine room 4 will be flowed so that it may join for an exhaust port 18 and may flow out outside

[0015] Therefore, as shown in drawing 2 or drawing 4, the floor panel 3 and the bottom panel 14, and the up septum 6 are connected by the abbreviation KO character-like (not limited to especially this configuration) frames 19 and 19 in the both-sides section of this up septum 6, and it is made as [form / in the shape of a duct / the above-mentioned air duct 15 or the above-mentioned heat insulation rooms 17a, 17b, and 17b which continue from an inlet port 16 to an exhaust port 18]. Furthermore, the both-sides section of the lower septum 7 is also joined to the up septum 6 in the above-mentioned frame 19 and 19 portions. In this case, the conclusion implements 33, such as welding and a bolt nut, are used for junction at the above-mentioned connection row.

[0016] Moreover, while being orthopedically operated by the up septum 6 so that the air which flowed from the inlet port 16 may be smoothly carried to the heat insulation rooms 17a, 17b, and 17b and it may be discharged from an exhaust port 18, in the middle of this air duct 15, a fan 21 is attached with a bracket 20, and the configuration of the above-mentioned air duct 15 is driven by the output of an engine 5 so that this fan 21 may turn and send inflow air to the heat insulation rooms 17a, 17b, and That is, in an engine room 4, the pulley 22 which rotates with the engine output taken out from a crankshaft and others is formed, and the turning effort is transmitted to the 1st transfer pulley 23 (refer to drawing 1) with a belt 24, and is further transmitted to the 2nd transfer pulley 26 through a shaft 25. On the other hand, the pulley 28 is attached in the above-mentioned fan's 21 fan shaft 27 (refer to drawing 4), and the above-mentioned turning effort is given to a fan 21 with the belt 30 over which this pulley 28 and the 2nd transfer pulley 26 were built through the opening 29 prepared in the up septum 6. Therefore, while driving the engine 4, a fan 21 rotates, from an inlet port 16, the open air will be inhaled and the above-mentioned heat insulation rooms 17a, 17b, and 17b will be supplied compulsorily.

[0017] Thus, since the air duct 15 is equipped with the fan 21 as a supplied-air means, while the

automobile 1 is running, also in the state of an idling, the open air is taken in from an inlet port 16, flows for an exhaust port 18 through the heat insulation rooms 17a, 17b, and 17b from an air duct 15, and is emitted outside positively. For this reason, since the air of these heat insulation rooms 17a, 17b, and 17b flows, and it always scavenges and heat is carried outside even if the heat in an engine room 4 warms the heat insulation rooms 17a and 17b on the up septum 6, and the air in 17b, heating to the floor panel 3 will be suppressed and the elevation which is the degree of vehicle room temperature will be suppressed.

[0018] Furthermore, since a negative pressure state is born and suction occurs of the air in an engine room 4 is carried out outside through opening 31 by the air emitted from an exhaust port 18 by this negative pressure, the air in an engine room 4 will also always be replaced by it, and it is suppressed in the neighborhood of the opening 31 (refer to drawing 1) of an engine room posterior part that it is filled with heat in this engine room 4. The influence of the heat by the side of a vehicle room is more often avoided by this.

[0019] In addition, since the above-mentioned fan 21 rotates with an engine output, the motor for a drive only for [this] fans becomes unnecessary, and he becomes reducible [the part cost].

[0020] In addition, among the septa surrounding an engine room 4, the lower septum 7 carries out the work which protects engine 5 and others from a stepping stone while rectifying the air which flows an engine room inferior surface of tongue.

[0021] Drawing 5 shows the 2nd example of this design, and uses the radiator fan 13 as a supplied-air means to a heat insulation room. That is, it is prepared in the state where the hood 32 which forms an air duct 115 in inlet-port 116 row surrounds a radiator 12, and flows from the front grill 8, and it is constituted so that the air which blows on the air conditioner capacitor 11 and a radiator 12, and hits and flows may be sent in in an inlet port 116 on the radiator fan's 13 turning effort. Moreover, after the heat insulation rooms 117a and 117b formed among bulge section 106a of the floor panel 3 and the up septum 106 are open for free passage and the above-mentioned air flows into these heat insulation rooms 117a and 117b, an air duct 115 flows to an exhaust port 118, and is made as [carry out / external occurs].

[0022] Furthermore, in this 2nd example, unlike the 1st example, opening of the nose of cam of the up septum 106 and the lower septum 107 which constitute an engine room 104 is carried out, and let it be the airstream entrance 34.

[0023] In this example, since air is sent into an inlet port 116 by rotation of the radiator fan 13, and it flows from the heat insulation rooms 117a and 117b to an exhaust port 118 and external discharge is carried out, scavenging air in heat insulation room 117a and 117b will be performed, and elevation of the degree of vehicle room temperature by the heat of an engine room 104 is suppressed like the 1st example. Moreover, since a run wind is taken in by the engine room 104 from the airstream entrance 34, and it flows to the opening 131 shell exterior of an engine room posterior part and the heat in an engine room is carried out by the flow of this air while the automobile 101 is running, the temperature rise of this engine room 104 will also be pressed down.

[0024] And since the radiator fan 13 is especially used for the supplied-air means in this 2nd example, there is a merit which it becomes unnecessary to equip the fan only for supplied airs, and can prevent the part cost elevation.

[0025]

[Effect of the Invention] the above publication -- the Ming kana -- since a heat insulation room is formed between a floor panel and an engine room septum, and the open air is positively sent into this heat insulation room from an inlet port by the supplied-air means and it is discharged from an exhaust port like according to this invention, it will always scavenge a heat insulation room, and the heat from an engine room side will be carried out, and it is suppressed that this heat reaches the vehicle interior of a room through a floor panel For this reason, the heat damage of elevation of the degree of vehicle room temperature is avoided.

[0026] Moreover, by driving the fan who is a supplied-air means with an engine output, it becomes unnecessary this to form a drive motor in supplied-air meanses only, and the fall of cost can be aimed at.

[0027] Furthermore, by using the fan of a radiator for a supplied-air means, the fan only for supplied airs can be made unnecessary, and the fall of cost can be aimed at also by this.

[Translation done.]

*** NOTICES ***

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. **** shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

CLAIMS

[Claim(s)]

[Claim 1] The lower car body structure of the automobile characterized by to have a supplied-air means to make the air inhaled from the inlet port flow to an exhaust-port side through a heat insulation room while it is the lower car body structure of the automobile in which the engine room is established under the floor panel, and the heat insulation room was formed for the above-mentioned floor panel and the upper part of the engine room prepared caudad between wrap septa, and preparing the inlet port in the front end section and preparing the exhaust port in the back end section, respectively.

[Claim 2] A supplied-air means is the lower car body structure of the automobile according to claim 1 characterized by being the fan who rotates with the output of an engine.

[Claim 3] A supplied-air means is the lower car body structure of the automobile according to claim 1 or 2 which is the fan of a radiator and is characterized by facing and preparing this fan an inlet port.

[Translation done.]

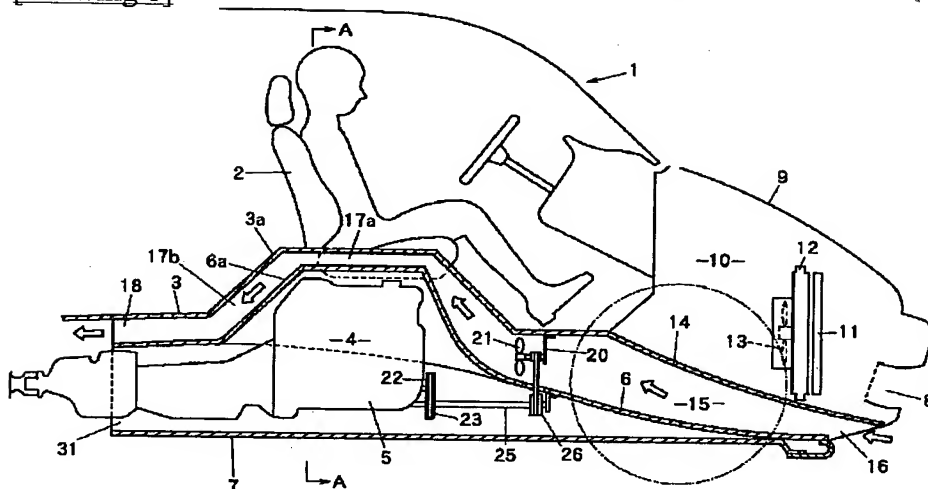
* NOTICES *

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. **** shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

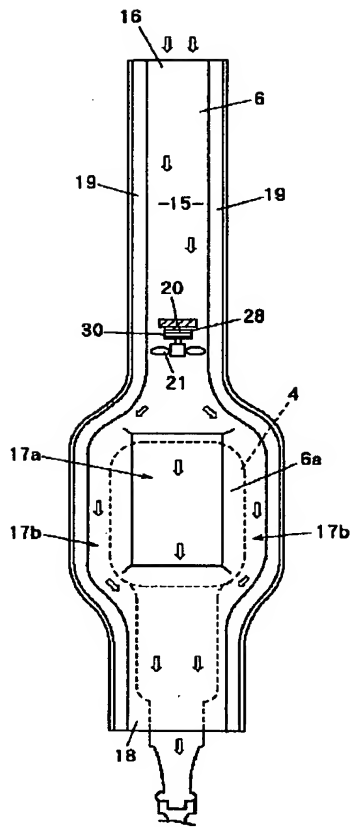
DRAWINGS

[Drawing 1]

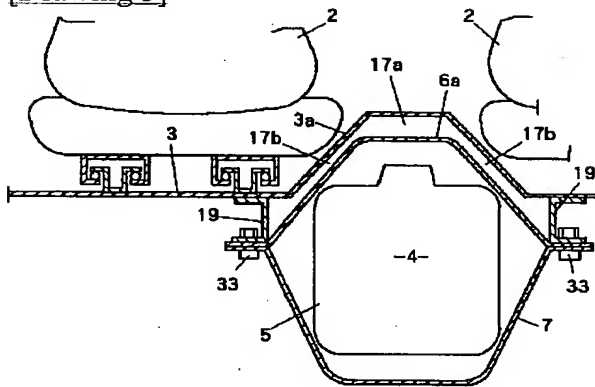


[Drawing 2]

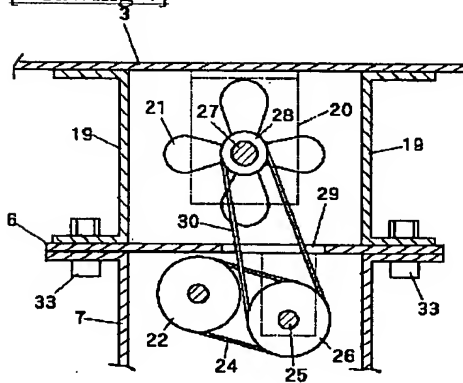
BEST AVAILABLE COPY



[Drawing 3]

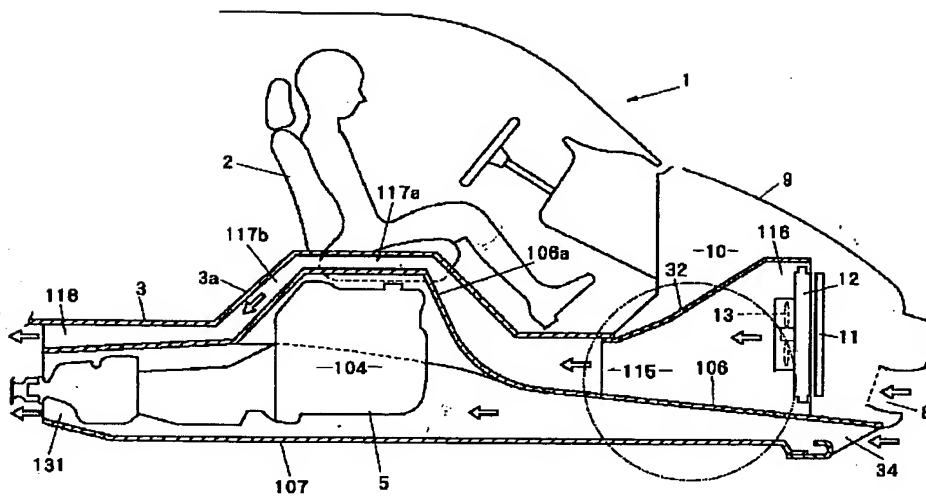


[Drawing 4]



[Drawing 5]

BEST AVAILABLE COPY



[Translation done.]

BEST AVAILABLE COPY